

## LETRAMENTO MATEMÁTICO NOS ANOS INICIAIS: ASPECTOS AFERIDOS SOBRE UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Neura Maria De Rossi Giusti – Jutta Cornelia Reuwsaat Justo  
neurajusti@ibest.com.br - jcrjusto@gmail.com  
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA

Tema: BLOQUE IV: Formación del Profesorado en Matemática - IV.2 - Formación y Modalidade: CB

Nível educativo: Primario (6 a 11 años)

Actualización del Profesorado

Palavras-chave: Educação Matemática; Formação Continuada; Anos Iniciais; Tratamento da Informação.

### Resumo

*Comunicamos parte dos resultados de uma pesquisa de mestrado que buscou investigar as ações e contribuições que uma formação continuada em Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental pode oferecer para a prática pedagógica de 18 professores do município de Vacaria/RS envolvendo os conteúdos de Tratamento da Informação. Trazemos os aspectos que os professores julgaram mais importantes e menos importantes para o êxito da proposta de formação. Evidenciamos a avaliação dos professores sobre o desenvolvimento do conteúdo de Tratamento da Informação. Utilizamos a metodologia qualitativa e o estudo de caso como abordagem. A coleta de dados foi composta a partir de questionários, entrevistas, gravações em áudio e análise documental. Os resultados apontaram que a proposta de formação atendeu às expectativas da maioria dos professores, ou seja, de alcançar novos conhecimentos teóricos sobre o conteúdo de Tratamento da Informação e sobre o processo de ensino e aprendizagem, bem como desenvolvimento de possíveis estratégias para a prática pedagógica. Possuir conhecimentos do conteúdo e conhecimentos pedagógicos sobre o que se ensina dependerá da pessoa do professor e de seu envolvimento intencional.*

### 1. Introdução

Pesquisas nacionais, como o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e o Exame Nacional de Ensino Médio (Enem), bem como pesquisas internacionais, como o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), registram resultados insatisfatórios na proficiência em Matemática dos estudantes brasileiros nos diferentes níveis de escolaridade. Neste sentido, o MEC busca investir em programas de formação inicial e continuada para os professores da rede pública. Programas esses que nos colocam diante de desafios sobre sua eficácia ou não para atender às atuais demandas do ensino e aprendizagem dos professores em benefício de seus alunos.

O programa Pró-Letramento em Matemática é destinado aos professores em exercício das séries/anos iniciais do Ensino Fundamental de escolas públicas. O curso oferecido tem duração de 120 horas, com encontros presenciais e atividades individuais com

duração de oito meses. O Ministério Educação (MEC) elabora as diretrizes e os critérios para a organização dos cursos e a proposta de execução. Os municípios, por sua vez, disponibilizam professores tutores para desenvolverem o programa em sua região.

No caso do município de Vacaria/RS, a tutora do grupo de estudos recebeu capacitação e formação pelas Universidades conveniadas pelo MEC para a execução e desenvolvimento do Programa de Formação Continuada de Professores.

Em 2009, ao trabalhar com o grupo de professores o fascículo cujo tema é Tratamento da Informação (TI), verificamos existir uma carência de conhecimentos referentes a esse bloco de conteúdos que aborda ideias fundamentais de Estatística, Probabilidade e Combinatória.

Os trabalhos que os professores realizavam junto aos seus alunos fizeram com que buscássemos indícios que respondessem ao problema da pesquisa: Que ações e contribuições uma experiência de formação continuada em serviço pode oferecer para a prática pedagógica de 18 professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental do município de Vacaria sobre os conteúdos de Tratamento da Informação?

Nesta comunicação contextualizamos a formação dos professores sob diferentes olhares teóricos. Direccionamos uma discussão sobre a construção da pesquisa. Destacamos a categoria aspectos importantes, ou seja, os aspectos que os professores julgam *mais importantes e menos importantes para o êxito de uma proposta de formação continuada em serviço* e evidenciamos a *avaliação* dos professores sobre o desenvolvimento do conteúdo de TI.

## **2. A formação continuada de professores sob diferentes olhares**

Entre os autores Gatti et al (2011), Hernandez (1998), Imbernón (1994) e Justo (2009), que discutem a formação continuada de professores trazemos, nesta comunicação, referências que investigam o tema sob diferentes olhares para que possamos refletir os mais variados aspectos que compõem o processo de formação.

Hernandez (1998), em seu artigo “Como os docentes aprendem”, apresenta constatações ao longo de sua experiência como formador. Destaca a importância das propostas de formação, mas nos chama a atenção sobre a preocupação de analisar a maneira como os professores aprendem (ou não). Sugere que

[...] alguém aprende quando está em condições de transferir a uma nova situação (por exemplo, à prática docente) o que conheceu em uma situação de formação, seja de maneira institucionalizada, nas trocas com os colegas, em situações não formais e em experiências da vida diária. (HERNANDEZ, 1998, p. 1).

Hernandez (1998) aborda ainda uma perspectiva de formação em que seriam contemplados os seguintes aspectos: considerar que os docentes não partem do zero, pois possuem uma formação e uma experiência durante a qual adquiriram crenças, teorias pedagógicas e esquemas de trabalho; conceituar a prática da formação a partir das experiências concretas e a sua análise, reflexão e crítica e considerar a formação a partir da comparação e do questionamento da própria prática e em relação a outros colegas.

Uma das considerações que também o autor destaca refere-se que quando os docentes aprendem não tendem a fazê-lo em termos de teorias, mas sim vinculando a aprendizagem à sua prática em sala de aula. Ou seja, o que poderá usar dentro daquilo que está sendo dito no seu trabalho e até que ponto isso será útil para solucionar seus problemas na prática.

Justo (2009, p.64) defende a formação continuada de professores em serviço fundamentada na prática reflexiva. Afirmar que esta “[...] é uma temática que preocupa os formadores de professores pela responsabilidade que estes possuem perante a sociedade.” Por isso, cada vez mais, “[...] procuram-se estratégias para formar professores competentes e comprometidos, que saibam articular a teoria e a prática [...]”.

A formação continuada pode ser percebida, também, como um espaço de reflexão e troca, no desenvolvimento de uma atitude reflexiva e crítica sobre a prática, numa perspectiva colaborativa capaz de desencadear aprendizagens entre os pares.

De acordo com o relatório final sobre formação continuada (GATTI et al., 2011), na perspectiva denominada de colaborativa, os professores reúnem-se para estudar, realizar questionamentos constantes acerca de sua prática pedagógica. Definem em conjunto o tipo de formação que almejam realizar, especificando sua finalidade e sua forma de implementação. Nesta modalidade, a formação continuada ocorre primariamente nas instituições de ensino ou nas demais dependências do sistema educacional.

### **3.Contextualização da pesquisa**

Optamos pelo estudo de caso para analisar uma prática de formação continuada de professores. Nesta perspectiva, a pesquisa desenvolvida assumiu a modalidade descritiva e interpretativa dos fatos. A análise de dados foi discutida por meio do processo de categorização no sentido de perceber classes ou conjuntos de elementos

com características comuns. Por meio de relatórios, questionários, entrevistas, gravações em áudio e análise documental, foi realizada a análise de conteúdo com o objetivo de encontrar indícios que permitissem responder a pergunta da pesquisa.

As informações mais significativas foram contempladas nesta comunicação por meio de transcrição direta das narrativas e falas, preservando ética e nominalmente os sujeitos pesquisados<sup>1</sup>. O nome dos professores foram trocados por letras do alfabeto.

#### 4. Aspectos importantes

Nessa categoria são mencionados os *aspectos* que os professores julgam *mais importantes e menos importantes para o êxito de uma proposta de formação continuada em serviço*. Aspectos relacionados à seleção dos temas, gestão do tempo destinado aos trabalhos, aos procedimentos metodológicos utilizados, às atividades propostas, à mediação do professor tutor, à participação geral dos professores e ao alcance na prática da sala de aula. Os professores participantes da formação continuada deveriam numerar de 1 a 7, em ordem de importância, os aspectos elegidos e justificar o porquê de ser mais ou menos importante<sup>2</sup>.

##### 4.1 Aspectos mais importantes

###### Seleção dos temas

Para uma proposta de formação continuada de professores, a seleção dos temas ou conteúdos a serem desenvolvidos torna-se relevante para a escolha da formação? Como se dão as escolhas dos professores para a participação de cursos de formação? Estes questionamentos pontuaram relatos significativos entre os professores:

Sempre devem estar e vir ao encontro das dificuldades. (Professora A).

É de suma importância, pois o tema deve ser de acordo com o que você trabalha e estar de encontro a sua ansiedade na sala de aula. (Professora B).

Os temas abordados vão ao encontro com algumas dificuldades que temos e buscamos na formação encontrar solução. (Professora C).

[...] é bom quando você vai a uma formação onde se é tratado sobre Matemática da série que está atuando, por exemplo. (Professora E).

Tenho que saber quais os conteúdos ou temas para, a partir disso, elaborar o planejamento mais adequado ou atingir o objetivo da formação [...]. (Professora P).

---

<sup>1</sup> Para a transcrição dos textos dos sujeitos investigados foi adotada a norma ortográfica vigente, sem alterar a forma e o conteúdo do texto transcrito.

<sup>2</sup> Ordem de importância: 1 – mais importante; 7 – menos importante.

Na fala da professora B fica evidente que o processo de escolha da formação deve vir ao encontro do momento presente em que a professora se encontra para minimizar a sua ansiedade sobre o que está trabalhando ou, conforme a professora E, vir ao encontro da série/ano em que atua. Os relatos mencionados podem indicar propostas de formação profissional utilitária para os professores, ou seja, pontuais. Percebemos nos relatos que o processo de escolha da formação está vinculado ao estabelecimento de uma correspondência entre o processo vivenciado pelo professor e o momento atual em que se encontra. Nesta perspectiva Hernandez (1998) faz referência quando indica que o professor percebe a formação vinculada à aprendizagem e no que poderá usar dentro daquilo que está sendo dito no seu trabalho e também, até que ponto isso será útil para solucionar seus problemas na prática.

### **Alcance na prática**

Para o aspecto indicado, pontuamos como os professores realizam o processo de escolha de formação continuada no que se refere às práticas pedagógicas oferecidas pelos cursos. Para isso, apresentamos alguns registros para evidenciar ideias:

Importante, pois o principal objetivo dos cursos de formação continuada é aprimorar nossas práticas de sala de aula. (Professora D).

É o item mais importante, afinal, só poderemos qualificar nosso trabalho quando temos sugestões que possam ser aplicadas em sala de aula. (Professora I).

Porque é um item muito importante. Eu busco realmente uma formação que me ajude qualificar e melhorar minha prática em sala de aula, e acima de tudo que melhore a aprendizagem de meus alunos. (Professora L).

As falas das professoras ilustram a importância que a formação adquire para suas práticas pedagógicas. A professora I menciona como o item mais importante no processo de formação. De acordo Hernandez (1998), a ideia de que o professor é, principalmente, um prático, vem adquirindo força com o passar dos tempos. Uma das considerações que o autor destaca refere-se que quando os professores aprendem vinculam a aprendizagem à sua prática em sala de aula. Ou seja, o que poderá usar dentro daquilo que está sendo dito no seu trabalho e até que ponto isso será útil para solucionar seus problemas na prática.

Imbernón (2010) argumenta que as práticas formativas que promovem demonstrações e/ou simulações de práticas vividas pelos professores podem ser realmente

significativas caso consigam ultrapassar a fase de explicação. Acompanhar como está sendo aplicado na sala de aula e, a partir da avaliação, ver o que ainda não está entendido sobre a proposta a ser ensinada, o que ainda é necessário para que se tenham resultados efetivos para a aprendizagem de professores e alunos.

## **4.2 Aspectos menos importantes**

### **Participação geral dos professores**

Para pontuar sobre a escolha de uma proposta de formação continuada no que se refere à participação geral dos professores em um curso de formação, trazemos alguns relatos que evidenciam o aspecto:

A participação geral dos professores não apresenta um bom rendimento. Pequenos grupos e direcionados para a formação específica. (Professora A).

Não adianta ter um número grande de professores se não há interesse de todos. Deve fazer a formação quem realmente tem interesse de se aperfeiçoar. (Professora B).

Numa formação continuada a participação geral pode atrapalhar o bom rendimento do grupo, mas não te impede de estar atento, de fazer, refazer e de querer melhorar a prática. (Professora C).

Porque em alguns momentos há muitas conversas. (Professora M).

É importante também, pois todos participando da formação teremos cultura de formação continuada elevando a qualidade de ensino. (Professora P).

De acordo com os relatos, há duas posições distintas: professores que defendem que as constituições de pequenos grupos de estudos proporcionam um melhor aproveitamento para a formação e outros que defendem que a participação geral enriquece e eleva a qualidade da formação.

Conforme indicam as professoras A, B, C e M, a participação geral pode implicar numa iniciativa forçada de participação descomprometida diante do real sentido da formação, o que pode gerar conversas paralelas e falta de interesse. Por outro lado, iniciativas próprias dos professores podem configurar um melhor aproveitamento da formação.

### **A gestão do tempo destinado aos trabalhos**

A gestão do tempo destinado para a formação foi o segundo aspecto pontuado pelos professores de menor importância. Registramos alguns relatos que ilustram as justificativas:

O tempo não é tão importante, pois o primordial ao se fazer o curso deve ser ter disponibilidade de tempo, seja na hora do trabalho ou não. (Professora D).

O tempo deve ser adequado ao curso e às atividades propostas. (Professora J).

Muitas vezes o tempo é curto para o desenvolvimento da atividade e troca de experiências. (Professora I).

A gestão do tempo nos cursos de formação, muitas vezes pode impedir ou dificultar a escolha ou o êxito de um programa de formação continuada. Segundo o relatório final de formação continuada (GATTI et al., 2011), a escolha dos cursos de formação de curta duração revelam a opção frequente entre os professores e secretarias municipais e estaduais dos estados brasileiro. Porém, pensamos que ações duradouras se dão em longo prazo, pois as metodologias podem ser acompanhadas, avaliadas para constatar o que realmente está sendo desenvolvido no ambiente escolar. De acordo com o relatório (GATTI et al., 2011) a opção por cursos de curta duração de até 60 horas pode ser explicada por uma modalidade prática que promove uma maior assiduidade do professor. Os relatos dos professores pesquisados sobre a gestão do tempo nos cursos de formação ilustram que o aspecto tem pouca influencia na escolha da formação, mas o desenvolvimento das atividades e troca de experiências pode relevar pouca carga horária para o desenvolvimento da formação.

## 5. Avaliação do conteúdo de Tratamento da Informação

Os professores emitiram suas *opiniões e os julgamentos* dos sobre o desenvolvimento do conteúdo de TI desenvolvido na formação no que se refere à: linguagem, conteúdos apresentados, atividades propostas, benefícios para a prática pedagógica sobre o conteúdo de tratamento da informação. Tomamos os relatos:

**Linguagem:** Clara, objetiva e segura.

**Conteúdos apresentados:** De grande relevância tratando combinações, comparações e com exemplos concretos.

**Atividades propostas:** Diversificadas e criativas com soluções de problemas que também exigiu leitura e interpretação, conhecimento e análise a respeito da informação recebida.

**Benefícios para a prática educativa:** A utilização de gráficos como recurso visual para despertar no aluno a comparação e a contagem. Utilizar sempre atividades concretas para que o estudo tenha sentido na vida real. (Professora A).

**Linguagem:** Clara e adequada. É como se os autores estivessem conversando com o leitor. Embasamento teórico, citações importantes para a contextualização.

**Conteúdos apresentados:** De acordo com a necessidade de esclarecimento, com a atualidade e trazendo questionamentos sobre os acontecimentos atuais, onde os alunos desenvolveram os conteúdos do cotidiano.

**Atividades propostas:** De fácil assimilação e desafiadoras envolvendo raciocínio e reflexão.

**Benefícios para a prática educativa:** De acordo com a atividade que o professor levará para a sua sala de aula, os benefícios para a aprendizagem são atingidos, pois favorecem os processos de crescimento pessoal e intelectual, onde as habilidades desenvolvidas ajudarão a serem práticas e para agir nas mais variadas situações de seu dia a dia. (Professora P).



De acordo com os relatos ficou evidenciado que a proposta de formação atendeu às expectativas da maioria dos professores. Ou seja, de alcançar novos conhecimentos teóricos sobre o conteúdo e sobre o processo de ensino e aprendizagem bem como desenvolvimento de possíveis estratégias pedagógicas para atender ao cotidiano de sala de aula.

## 6. Considerações Finais

Identificar os aspectos importantes e menos importantes de uma proposta de formação continuada implica em analisar os erros e acertos. Significa também, ter a compreensão do que é preciso fazer para avançar.

As dificuldades na abordagem do conteúdo de TI ainda são muitas na formação docente, pois ninguém promove a aprendizagem de um conteúdo que não domina. Os professores participantes do curso Pró-Letramento vivenciaram uma formação por meio de grupo de estudos colaborativo, tiveram a oportunidade de construir e reconstruir suas concepções da formação de professores. Para tanto, é primordial que cada professor esteja aberto a novas ideias, ciente de que não existe verdade absoluta e que precisam estar revendo suas ações constantemente, concebendo a própria formação como um dos componentes integrantes com outros setores e áreas de mudança.

## Referências

- Brasil. (2008). *Pró-letramento: Programa de formação continuada de professores dos Anos/Séries Iniciais do Ensino Fundamental: matemática*. Brasília: MEC, SEB.
- Gatti, B. A.; Davis, C.; Nunes, M.; Almeida, P. (2011). Relatório final. *Formação continuada de professores: uma análise das modalidades e das práticas em estados e municípios brasileiros*. [http:// www.fvc.org.br/estudos](http://www.fvc.org.br/estudos). Consultado 23/07/2011.
- Hernandez, F.(1998). *A importância de saber como os docentes aprendem*. Pátio Revista Pedagógica. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, fev/abr .
- Imbernón, F.( 2010). *Formação continuada de professores*. Porto Alegre: Artmed.
- Justo, J. C. R. (2009). *Resolução de problemas matemáticos aditivos: possibilidades da ação docente*. Tese Doutorado. Porto Alegre: UFRGS.